

كتابة العبارات الجبرية والمعادلات

١-٣

اكتب كلاً ممّا يأتي كعبارة جبرية:

١ ناتج ضرب 5 في s .

$$5s$$

٢ يزيد على المبلغ 20 ريالاً بمقدار k ريال.

$$20 + k$$

٣ يزيد على الارتفاع بمقدار 5 سم .

نفرض أن الارتفاع هو (e)

$$e + 5$$

٤ ربع l .

$$\frac{g}{4}$$

٥ نقص كتلة سمير بمقدار 18 كجم .

نفرض أن الكتلة هي (k)

$$18 - k$$

٦ ناتج قسمة 3 على عدد m .

نفرض أن العدد هو (m)

$$3 \div m$$

٧ يقل عن ٤ أمثال عدد الحضور بمقدار ٥ .

نفرض أن عدد الحضور هو (ح)

$$٥ - ح$$

٨ زيادة على الراتب بمقدار ٦٠ ريالاً .

نفرض أن الراتب هو (ب)

$$٦٠ + ب$$

٩ أقل من الوقت الذي استغرقه علي بمقدار ٩ دقائق .

نفرض أن الوقت الذي استغرقه هو (ب)

$$٩ - ب$$

١٠ ٣ كمكات زيادة عما أكله مصعب .

نفرض أن الكعك الذي أكله مصعب (ك)

$$٣ + ك$$

اكتب كل جملة ممّا يأتي كمعادلة جبرية:

١١ خمسة أمثال عدد الكتب يساوي ٩٥ .

نفرض أن عدد الكتب هو (ع)

$$٩٥ = ع$$

١٢ الفرق بين العدد ٩ وعدد ما يساوي ٩ .

نفرض أن العدد هو (أ)

$$٩ - أ = ٩$$

١٣ مجموع عدد ما والعدد ٤ يساوي - ٦ .

نفرض أن العدد هو (س)

$$٦ - = ٤ + س$$

١٤ ناتج زيادة ٣ م على طول البركة يساوي ٨ .

نفرض أن طول البركة هو (ل)

$$٨ = ٣ + ل$$

١٥ أقل من العدد ١٢ بعدد ما يساوي ٤٠ .

نفرض أن العدد هو (م)

$$٤٠ = م - ١٢$$

١٦ ناتج ضرب العدد ٧ بعمر أيمن يساوي ٢٨ .

نفرض أن عمر أيمن هو (أ)

$$٢٨ = ٧ أ$$

قياس

اكتب المعادلة الممثلة للتمرين ١٧ :

١٧ إذا كان عرض البطاقة أقصر من طولها بمقدار ٦ سم،

وكان عرض البطاقة يساوي ٥ , ٤ سم، فما طولها؟

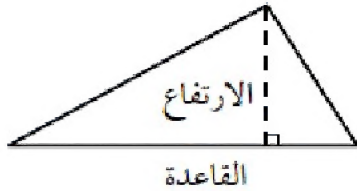
نفرض أن العرض هو (ض) والطول هو (ل)

$$٦ = ل - ض$$

$$٦ = ٤, ٥ - ل$$

$$١٠, ٦ = ل سم$$

هندسة: للتمرينين ١٨، ١٩: صف العلاقة بين قاعدة كل مثلث وارتفاعه:



١٨ القاعدة ق والارتفاع ق - ٤

الارتفاع أقل من القاعدة بمقدار ٤

١٩ الارتفاع ع، والقاعدة ع٢

القاعدة ضعف الإرتفاع

$$ع = ٠,٥ \times ع٢$$

معادلات الجمع والطرح

٢-٣

حلّ كل معادلة ممّا يأتي، وتحقق من صحة الحل:

١ $11 = 4 + أ$

بطرح ٤ من الطرفين

$$11 = 4 + أ$$

$$4 - 11 = 4 - 4 + أ$$

$$7 = أ$$

٢ $8 - ج = 5$

بجمع ٨ على الطرفين

$$8 - ج = 5$$

$$8 + 8 - ج = 8 + 5$$

$$ج = 13$$

٣ $2 - = 3 - س$

بجمع ٣ على الطرفين

$$2 - = 3 - س$$

$$3 + 2 - = 3 + 3 - س$$

$$س = 1$$

٤ $3 = 8 + ك$

بطرح ٨ من الطرفين

$$3 = 8 + ك$$

$$8 - 3 = 8 - 8 + ك$$

$$ك = -5$$

٥ ف + ٠ = ٩

٩ = ٠ + ف

٩ = ف

٦ ١٢ + ي = ١٥

١٥ = ي + ١٢

١٢ - ١٥ = ١٢ - ي + ١٢

٣ = ي

٧ هـ - ٤ = ٠

٤ + ٠ = ٤ + هـ - ٤

٤ = هـ

٨ م - ٧ = ١

١ = ٧ - م

٧ + ١ = ٧ + ٧ - م

٨ = م

٩ و + ٥ = ٤

٤ = ٥ + و

٥ - ٤ = ٥ - ٥ + و

١ - = و

ب طرح ١٢ من الطرفين

إضافة ٤ إلى الطرفين

إضافة ٧ إلى الطرفين

ب طرح ٥ من الطرفين

$$١٠ \text{ بـ } ٣٣ = ٢٨ -$$

بجمع ٢٨ على الطرفين

$$\text{بـ } ٣٣ = ٢٨ -$$

$$\text{بـ } ٢٨ + ٣٣ = ٢٨ + ٢٨ -$$

$$\text{بـ } ٦١ =$$

$$١١ \text{ جـ } ٤٨ = ٧ + ٤٥$$

بطرح ٤٥ من الطرفين

$$\text{جـ } ٤٨ = ٧ + ٤٥$$

$$\text{جـ } ٤٥ - ٤٨ = ٤٥ - ٧ + ٤٥$$

$$\text{جـ } ٣ = ٧$$

$$١٢ \text{ دـ } ٨,٦ = ٧,١ + ت$$

بطرح ٧,١ من الطرفين

$$\text{دـ } ٨,٦ = ٧,١ + ت$$

$$\text{دـ } ٧,١ - ٨,٦ = ٧,١ - ٧,١ + ت$$

$$\text{دـ } ١,٥ = ت$$

$$١٣ \text{ هـ } ٢٦ = ١٤ + س -$$

بجمع ١٤ من الطرفين

$$\text{هـ } ٢٦ = ١٤ + س -$$

$$\text{هـ } ١٤ + ٢٦ = ١٤ + س -$$

$$\text{هـ } ٤٠ = س$$

$$١٤ \text{ وـ } ٢ = ٣,٠٣ - د$$

بجمع ٣,٠٣ على الطرفين

$$\text{وـ } ٢ = ٣,٠٣ - د$$

$$\text{وـ } ٣,٠٣ + ٢ = ٣,٠٣ + ٣,٠٣ - د$$

$$\text{وـ } ٥,٠٣ = د$$

$$١٥ \text{ زـ } ١٥ + ز = ١٠$$

بطرح ١٥ من الطرفين

$$\text{زـ } ١٥ + ز = ١٠$$

$$\text{زـ } ١٥ - ١٥ + ز = ١٥ - ١٠$$

$$\text{زـ } ٥ = ز$$

$$١٦ \quad ج- ٥,٣ = ٦,٤ -$$

بجمع ٥,٣ علي الطرفين

$$ج- ٥,٣ = ٦,٤ -$$

$$ج- ٥,٣ + ٦,٤ = ٥,٣ + ٥,٣ -$$

$$ج = ١,١ -$$

$$١٧ \quad ٧٧ = ب + ٣٥$$

بجمع ٣٥ علي الطرفين

$$٧٧ = ب + ٣٥$$

$$٣٥ - ٧٧ = ٣٥ - ب + ٣٥$$

$$ب = ٤٢ -$$

$$١٨ \quad ١٥ - = ١٥ - ش +$$

بطرح ١٥ من الطرفين

$$١٥ - = ش + ١٥ -$$

$$١٥ - ش + ١٥ = ١٥ -$$

$$ش = ٠$$

صحة

للتمرينين ١٩، ٢٠: اكتب المعادلة في كل حالة ثم حلها:

١٩ يحتوي فنجان من الشاي على كمية من الكافيين تقل عما يحتويه فنجان من القهوة

بمقدار ٥٤ ملجراماً. فإذا كانت كمية الكافيين في فنجان الشاي ٦٦ ملجراماً، فما

كمية الكافيين في فنجان القهوة؟

نفرض كمية الكافيين في الشاي (ش)، في القهوة (ق)

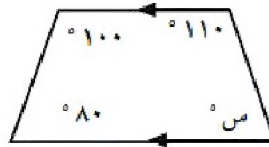
$$ق - ٥٤ = ش$$

$$ق - ٥٤ = ٦٦$$

$$ق = ٦٦ + ٥٤ = ١٢٠ \text{ ملجراماً}$$

٢٠ إذا كان مجموع قياسات زوايا شبه المنحرف يساوي 360° ، فأوجد قياس الزاوية

المجهولة في الشكل



مجموع زوايا شبه المنحرف $= 360^\circ$

$$س + 360^\circ = 80^\circ + 100^\circ + 110^\circ$$

$$س = 80^\circ - 100^\circ - 110^\circ - 360^\circ = 70^\circ$$

معادلات الضرب

٣-٣

حلّ كل معادلة ممّا يأتي، وتحقّق من صحة الحل:

١ ٨ س = ٣٢

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

س = ٣٢ ÷ ٨ = ٤

٢ ٤ و = ٨ -

العددان مختلفان في الإشارة إذن الناتج سالب

و = ٨ - ÷ ٤ - = ٢ -

٣ ٧ ك = ٧ -

العددان مختلفان في الإشارة إذن الناتج سالب

ك = ٧ - ÷ ٧ - = ١ -

٤ ١٨ ٣ ي =

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

ي = ١٨ ÷ ٣ = ٦

٥ ٤ ج = ٠

العددان مختلفان في الإشارة إذن الناتج سالب

ج = ٤ ÷ ٠ = ٠

٦ ١١ ص = ٤٤ -

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

ص = ٤٤ - ÷ ١١ - = ٤

٧ ٥ أ =

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

أ = ٥ ÷ ٥ = ١

٨ ١ س = ٨ -

العددان مختلفان في الإشارة إذن الناتج سالب

س = ٨ - ÷ ١ - = ٨ -

$$٩ \quad ١٥ = ٥ \text{ ل}$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{ل} = ١٥ \div ٥ = ٣$$

$$١٠ \quad -٢ و -١٤$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{و} = -١٤ \div -٢ = ٧$$

$$١١ \quad ٩ ف ٤٥$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{ف} = ٤٥ \div ٩ = ٥$$

$$١٢ \quad ١٣ م -٢٦$$

العددان مختلفان في الإشارة إذن الناتج سالب

$$\text{م} = -٢٦ \div ١٣ = -٢$$

$$١٣ \quad ٢,٨ س ٤$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{س} = ٢,٨ \div ١,٤ = ٢$$

$$١٤ \quad ٠,٩ ي ٥,٤$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{ي} = ٥,٤ \div ٠,٩ = ٦$$

$$١٥ \quad ٢,٥ ص ٠,٥$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{ص} = ٢,٥ \div ٠,٥ = ٥$$

$$١٦ \quad ١,٧ د ٣,٧٤$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{د} = ٣,٧٤ \div ١,٧ = ٢,٢$$

$$١٧ \quad ٤,١ س ١٦,٨١$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{س} = ١٦,٨١ \div ٤,١ = ٤,١$$

$$١٨ \quad ٥,٢ م ٣,٦٤$$

العددان متشابهان في الإشارة إذن الناتج موجب

$$\text{م} = ٣,٦٤ \div ٥,٢ = ٠,٧$$

مسافة

للمرئين ٢٠، ١٩ : اكتب المعادلة ثم حلها:

٢٩ يقطع نوع من النمر مسافة ٣٢ م في الثانية. كم يستغرق هذا النمر ليقطع مسافة ٢٠٠٠ م وفق المعدل نفسه؟

$$٣٢ \text{ ف} = ٢٠٠٠$$

$$\text{ف} = ٢٠٠٠ \div ٣٢ = ٦٢,٥ \text{ متر}$$

قرض

٢٠ اقترضت منال ١٣٥٠ ريالاً من أخيها. فإذا كانت تسدد ٧٥ ريالاً كل شهر، فما عدد الأشهر اللازمة لتسديد القرض كاملاً؟

$$٧٥ \text{ س} = ١٣٥٠$$

$$\text{س} = ١٣٥٠ \div ٧٥ = ١٨ \text{ شهراً}$$

إستراتيجية حل المسألة: الحل عكسياً

٣-٤

استعمل استراتيجية «الحل عكسياً» لحل

التمرينين ١، ٢ :

① قُسم عدد على ٥ ، ثم جُمع العدد ٣ إلى

الناتج، وبعد طرح العدد ١٠ منه كان

الناتج ٣٠. فما العدد؟

نظرية الإلغاء

افهم

المعطيات: قسم عدد على ٥

ثم جمع العدد ٣ إلى الناتج

وبعد طرح العدد ١٠ منه كان الناتج ٣٠

المطلوب: ما العدد؟

خطط

استخدم خطة الحل عكسياً لأجد الناتج

أصل

بعد طرح العدد ١٠ منه كان الناتج ٣٠

العدد قبل الطرح = $١٠ + ٣٠ = ٤٠$

جمع العدد ٣ إلى الناتج

العدد قبل الجمع = $٤٠ - ٣ = ٣٧$

قسم العدد على ٥

العدد قبل القسمة = $٣٧ \times ٥ = ١٨٥$

إذن العدد هو ١٨٥

تحقق

الإجابة معقولة.

٢ صرفت سلمى ٣٥ ريالاً زيادة عما صرفته
مها، وصرفت مها ٧٥ ريالاً أقل ممّا صرفته
علياء، وصرفت علياء ٥٠ ريالاً زيادة عما
صرفته مريم، فإذا صرفت مريم ٤٠ ريالاً،
فاحسب قيمة ما صرفته سلمى.

افهم

المعطيات: صرفت سلمى ٣٥ ريالاً زيادة عما صرفته مها
وصرفت مها ٧٥ ريالاً أقل مما صرفته علياء
وصرفت علياء ٥٠ ريالاً زيادة عما صرفته مريم
صرفت مريم ٤٠ ريالاً
المطلوب: احسب قيمة ما صرفته سلمى.

خطّط

استخدم خطة الحل عكسياً لأجد الناتج.

حل

صرفت مريم ٤٠ ريالاً
ما صرفته علياء = $٤٠ + ٥٠ = ٩٠$ ريالاً.
ما صرفته مها = $٩٠ - ٧٥ = ١٥$ ريالاً.
ما صرفته سلمى = $١٥ + ٣٥ = ٥٠$ ريالاً.
إنّ العدد هو ١٨٥

تحقق

الإجابة معقولة.

استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل التمارين ٣ - ٦ :

من استراتيجيات حل المسألة

- التخمين والتحقق
- البحث عن نمط
- الحل عكسيًا



٣ ما الأعداد الثلاثة التالية في النمط

أدناه؟

..... ۳۳، ۱۷، ۹، ۵، ۳، ۲

اف

المعطيات: النمط: ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٧ ، ٣٣ ، ... ، ... ، ...

المطلوب: ما الأعداد الثلاثة التالية في النمط أدناه؟

خط

استخدم خطة الحل عكسياً لأجد الناتج.

حل

كل عدد عبارة عن مجموع العددين السابقين.

النمط : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٩ ، ١٧ ، ٣٣ ، ٦٥ ، ١٢٩ ، ٢٥٧

الأعداد الثلاثة هي: ٦٥ ، ١٢٩ ، ٢٥٧

حق

الإجابة معقولة.

اممار

٤ يقل عمر خليل عن عمر أخيه ٣ سنوات، فإذا كان مجموع عمريهما ٩٥، فما عمر خليل؟

افهم

المعطيات: يقل عمر خليل عن عمر أخيه ٣ سنوات
مجموع عمريهما ٩٥
المطلوب: ما عمر خليل؟

خطط

استخدم خطة التخمين والتحقق لأجد الناتج.

حل

$$\text{مجموع عمريهما} = ٩٥$$

$$\text{نفرض عمر خليل} = س$$

$$\text{عمر أخيه} = س + ٣$$

$$٩٥ = (س + ٣) + س$$

$$٩٥ = ٣ + ٢س$$

$$٩٢ = ٢س$$

$$س = ٤٦$$

$$\text{عمر خليل} = ٤٦ \text{ سنة.}$$

تحقق

الإجابة معقولة.

٥ تعتبر قمة السودة شمال مدينة أبها أعلى قمة في المملكة العربية السعودية، إذ يبلغ ارتفاعها ٣٠١٥ م عن مستوى سطح البحر. كم تنخفض هذه القمة عن قمة جبل شعيب في اليمن، وهو يُعد أعلى قمة في شبه الجزيرة العربية؟
(ترتفع قمة جبل شعيب ٣٧٦٠ م عن سطح البحر).

افهم

المعطيات: يبلغ ارتفاع قمة السودة ٣٠١٥ م عن مستوى البحر
ترتفع قمة جبل شعيب ٣٧٦٠ م عن مستوى سطح البحر
المطلوب: كم تنخفض هذه القمة عن قمة في شبه الجزيرة العربية؟

خطط

استخدم خطة الحل عكسياً لأجد الناتج.

حل

$$٣٧٦٠ - ٣٠١٥ = ٧٤٥ \text{ متر.}$$

تنخفض هذه القمة عن قمة جبل شعيب ٧٤٥ متر.

عمر خليل = ٤٦ سنة.

تحقق

الإجابة معقولة.

قالبورة هياة

٦ إذا كانت شركة مياه تتقاضى ٤١ ريالاً عن أول ٣٠٠٠ لتر من المياه المستهلكة، وريالاً واحداً عن كل ٢٠٠ لتر بعد استهلاك أكثر من ٣٠٠٠ لتر. فإذا كانت قيمة الاستهلاك الكلية ٥٨ ريالاً، فما عدد اللترات المستهلكة؟

افهم

المعطيات: تتقاضى شركة المياه ٤١ ريالاً عن أول ٣٠٠٠ لتر من المياه المستهلكة

وريالاً واحداً عن كل ٢٠٠ لتر بعد استهلاك أكثر من ٣٠٠٠ لتر.

قيمة الاستهلاك الكلية ٥٨ ريالاً.

المطلوب: ما عدد اللترات المستهلكة؟

خطط

استخدم خطة الحل عكسياً لأجد الناتج.

حل

المبلغ المدفوع قيمة الاستهلاك الزائد = $٥٨ - ٤١ = ١٧$ ريالاً.

عدد اللترات المستهلكة أكثر من ٣٠٠٠ = $٣٠٠٠ \times ١٧ = ٣٤٠٠$ لتر.

عدد اللترات المستهلكة = $٣٤٠٠ + ٣٠٠٠ = ٦٤٠٠$ لتر.

تحقق

الإجابة معقولة.

المعادلات ذات الخطوتين

٣-٥

حلّ كل معادلة ممّا يأتي، وتحقّق من صحة الحل:

١ $٣٠ = ٦ + هـ$

بطرح ٦ من الطرفين

$$٦ - ٣٠ = ٦ - ٦ + هـ$$

$$٢٤ = هـ$$

$$٦ = ٤ \div ٢٤ = هـ$$

٢ $٩ - = ٥ + ٧ ي$

بطرح ٥ من الطرفين

$$٥ - ٩ - = ٥ - ٥ + ٧ ي$$

$$١٤ - = ٧ ي$$

$$٢ - = ٧ \div ١٤ - = ي$$

٣ $٠ = ٦ + ٣ - ت$

بطرح ٦ من الطرفين

$$٦ - = ٦ - ٦ + ٣ - ت$$

$$٦ - = ٣ - ت$$

$$٢ = ٣ - \div ٦ - = ت$$

$$٤ - ٨ + ٨ - ج = ٥٦$$

بجمع ٨ على الطرفين

$$٨ + ٥٦ = ٨ + ج + ٨ -$$

$$٦٤ = ج + ٨$$

$$٨ = ٨ \div ٦٤ = ج$$

$$٥ - ٧ - = ٧ - ك$$

بجمع ٧ على الطرفين

$$٧ + ٧ - = ٧ + ٧ - ك$$

$$٠ = ك$$

$$٠ = ٥ \div ٠ = ك$$

$$٦ - ١٩ + ١٣ = س ٣٢$$

بطرح ١٩ من الطرفين

$$١٩ - ٣٢ = ١٩ - س + ١٣$$

$$١٣ = س + ١٣$$

$$١ = ١٣ \div ١٣ = س$$

$$٧ - ١٢ - = ١٢ - ب ٢$$

بجمع ١٢ على الطرفين

$$١٢ + ٢ - = ١٢ + ١٢ - ب$$

$$١٠ = ب$$

$$٢ - = ١٠ \div ١٠ = ب$$

$$٨ - ١ + ١ = ١١ - س$$

بطرح ١ من الطرفين

$$١ - ١١ = ١ - ١ + س$$

$$١٠ = س$$

$$١٠ - = ١ \div ١٠ = س$$

$$٩ \text{ ل } ١٥ + ٥١ = ٩$$

بطرح ١٥ من الطرفين

$$١٥ - ٥١ = ١٥ - ١٥ + ٩$$

$$٣٦ = ٩$$

$$٤ = ٩ \div ٣٦ = ٩$$

$$١٠ \text{ د } ٣,٣ - ٧,٢ = ٥$$

بجمع ٣,٣ على الطرفين

$$٣,٣ + ٧,٢ = ٣,٣ + ٣,٣ - ٥$$

$$١٠,٥ = ٥$$

$$٢,١ = ٥ \div ١٠,٥ = ٥$$

$$١١ \text{ م } ٣ = ٠,٢ - ٧$$

بجمع ٧ على الطرفين

$$٧ + ٧ - ٠,٢ = ٧ + ٣$$

$$١٠ = ٠,٢$$

$$٥٠ = ٠,٢ \div ١٠ = ٢$$

$$١٢ \text{ ز } ١,٣ + ١,٥ = ٥,٤$$

بطرح ١,٥ من الطرفين

$$١,٥ - ٥,٤ = ١,٥ - ١,٥ + ١,٣$$

$$٣,٩ = ١,٣$$

$$٣ = ١,٣ \div ٣,٩ = ٣$$

اوزان

١٣ إذا كانت كتلة قطعة ١٠٠ جرام عند الولادة، وكانت كتلتها تزداد ٨ جرامات كل يوم، فبعد كم يوم تصبح كتلتها ثلاثة أمثال كتلتها عند الولادة؟

$$١٠٠ \times ٣ = ي \times ٨ + ١٠٠$$

$$٣٠٠ = ي \times ٨ + ١٠٠$$

$$٢٠٠ = ي \times ٨$$

$$ي = ٢٠٠ \div ٨ = ٢٥ \text{ يوماً.}$$

درجة الحرارة

١٤ تتراوح درجة حرارة الغرفة بين ٢٠°س و ٢٥°س . احسب مدى درجات الحرارة بالنظام الفهرنهايتي. (استعمل الصيغة: °ف = ٣٢ - ١,٨°س)

$$°ف = ٣٢ - ١,٨°س$$

$$°ف = ٣٢ - ١,٨ \times ٢٠$$

$$°ف = ٦٨ \text{ فهرنهايت.}$$

$$°ف = ٣٢ - ١,٨ \times ٢٥$$

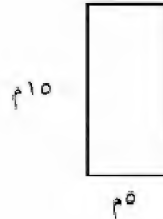
$$°ف = ٧٧ \text{ فهرنهايت.}$$

القياس: المحيط والمساحة

٦-٣

أوجد محيط كل مستطيل ممّا يأتي :

١



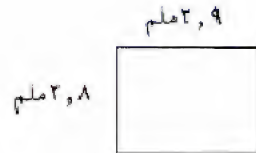
نفرض أن الطول (ل) والعرض (ض)

اضرب أولاً

$$\text{محيط المستطيل} = ٢ل + ٢ض = ٢ \times ٥ + ٢ \times ١٥$$

$$= ١٠ + ٣٠ = ٤٠ \text{ سم.}$$

٢



اضرب أولاً

$$\text{محيط المستطيل} = ٢ل + ٢ض = ٢ \times ٢,٨ + ٢ \times ٢,٩$$

$$= ٥,٦ + ٥,٨ = ١١,٤ \text{ سم.}$$

٣

٠,٥ م



١ م

محيط المستطيل = $٢ل + ٢ض = ٢ \times ١ + ٢ \times ٠,٥$
اضرب أولاً

$$٣ \text{ سم} = ١ + ٢ =$$

أوجد مساحة كل مستطيل ممّا يأتي :

٤

٢٦ سم

١١ سم



مساحة المستطيل = $ل \times ض = ٢٦ \times ١١ = ٢٨٦ \text{ سم}^٢$.

٥

٨,٥ م

٧,٦ م



مساحة المستطيل = $ل \times ض = ٧,٦ \times ٨,٥ = ٦٤,٦ \text{ م}^٢$.

٦

١٢ سم

١٠ سم



مساحة المستطيل = $ل \times ض = ١٠ \times ١٢ = ١٢٠ \text{ سم}^٢$

أوجد البعد المجهول في كلٍّ ممَّا يأتي:

٧ المحيط = ٨٣, ٤ م ، الطول = ٢٧, ٨ م .

$$\text{محيط المستطيل} = ٢ + ٢$$

$$٨٣, ٤ = ٢ + ٥٥, ٦$$

$$٥٥, ٦ - ٨٣, ٤ = ٢$$

$$٢٧, ٨ = ٢$$

$$\text{ض} = ٢ \div ٢٧, ٨ = ١٣, ٩ \text{ م.}$$

٨ المساحة = ٣٣٧, ٦٨ م^٢ ، الطول = ٦٠, ٣ م .

$$\text{مساحة المستطيل} = \text{ل} \times \text{ض}$$

$$٣٣٧, ٦٨ = ٦٠, ٣ \times \text{ض}$$

$$\text{ض} = ٦٠, ٣ \div ٣٣٧, ٦٨ = ٥, ٦ \text{ م.}$$

للتمرينين ٩ ، ١٠ ، استعمل المعطيات التالية:

مزرعتان، الأولى على شكل مستطيل بُعده ٥٥ م ، والثانية على شكل مربع طول ضلعه ٤٢ م.

٩ إذا أراد صاحب المزرعتين إحاطة كلٍّ منهما بسياج، فما طول السياجين معًا؟

$$\text{محيط المزرعة المستطيلة} = ٢ + ٢$$

$$١٧٠ = ٦٠ + ١١٠ = ٣٠ \times ٢ + ٥٥ \times ٢ =$$

$$\text{محيط المزرعة المربعة} = ٤ \times ٤٢ = ١٦٨ \text{ م.}$$

$$\text{طول السياجين} = \text{محيط المزرعتين معًا} = ١٦٨ + ١٧٠ = ٣٣٨ \text{ م.}$$

١٠ إذا كان الكيس الواحد من السماد يكفي لتسميد ٦٠٠ م^٢ من المزرعة، فما عدد الأكياس اللازمة

لتسميد المزرعتين؟

$$\text{مساحة المزرعة المستطيلة} = \text{ل} \times \text{ض} = ٣٠ \times ٥٥ = ١٦٥٠ \text{ م}^٢$$

$$\text{مساحة المزرعة المربعة} = \text{ل}^٢ = ٤٢ \times ٤٢ = ١٧٦٤ \text{ م}^٢.$$

$$\text{مساحة المزرعتين معًا} = ١٧٦٤ + ١٦٥٠ = ٣٤١٤ \text{ م}^٢.$$

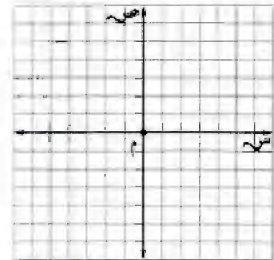
$$\text{ما يكفي لتسميد المزرعتين} = ٣٤١٤ \div ٦٠٠ = ٥, ٦٩ = ٦ \text{ أكياس.}$$

التمثيل البياني للدوال

٧-٣

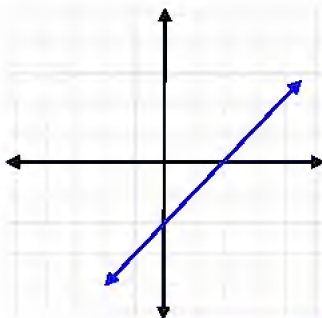
مثّل كلّ معادلة ممّا يأتي بيانيّاً:

١ ص = س - ٢

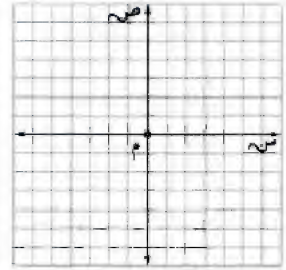


اختر أي أربع قيم للمدخلات س.

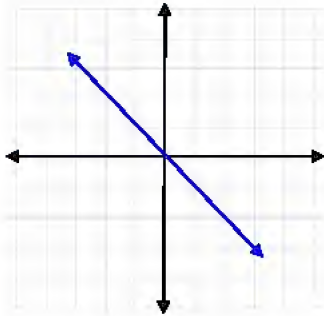
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص



ص	س - ٢	ص	(س، ص)
٢	٢ - ٢	٠	(٠، ٢)
١	٢ - ١	١ -	(١ -، ١)
٠	٢ - ٠	٢ -	(٢ -، ٠)
١ -	٢ - ١ -	٣ -	(٣ -، ١ -)

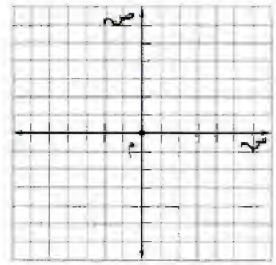


اختر أي أربع قيم للمدخلات س.
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص

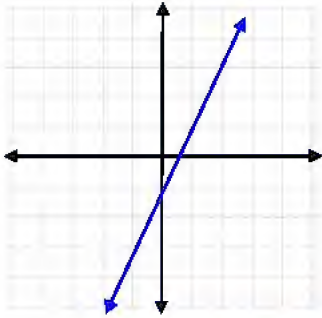


ص	- س	ص	(س، ص)
٢	٢ × ١ -	٢ -	(٢، ٢)
١	١ × ١ -	١ -	(١، ١)
٠	٠ × ١ -	٠	(٠، ٠)
١ -	١ - × ١ -	١	(١، ١ -)

٢ ص ٢ = س ١

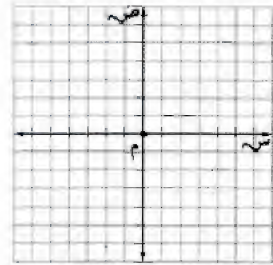


اختر أي أربع قيم للمدخلات س.
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص

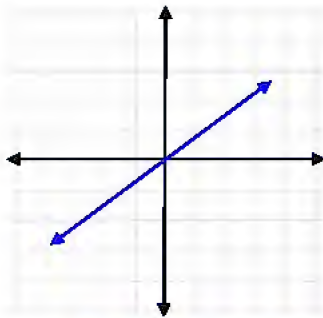


ص (س، ص)	ص	٢س - ١	س
(٣، ٢)	٣	$٢ \times ٢ - ١$	٢
(١، ١)	١	$٢ \times ١ - ١$	١
(٠، ١-)	١ -	$٢ \times ٠ - ١$	٠
(٣-، ١-)	٣ -	$٢ \times ١ - ١$	١ -

٤ ص = ٠,٧٥ س



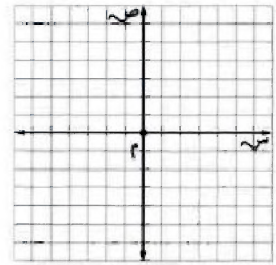
اختر أي أربع قيم للمدخلات س.
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص



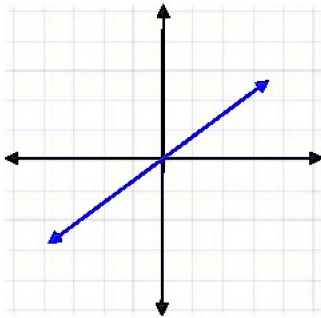
ص (س، ص)	ص	٠,٧٥ س	س
(١,٥ ، ٢)	١,٥	$٢ \times ٠,٧٥$	٢
(٠,٧٥ ، ١)	٠,٧٥	$١ \times ٠,٧٥$	١
(٠ ، ٠)	٠	$٠ \times ٠,٧٥$	٠
(٠,٧٥ - ، ١ -)	٠,٧٥ -	$١ - \times ٠,٧٥$	١ -

$$ص = س - ٠,٥$$

٥

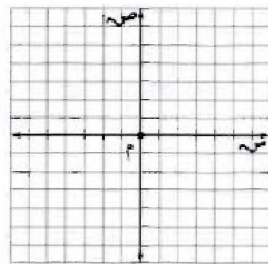


اختر أي أربع قيم للمدخلات س.
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص

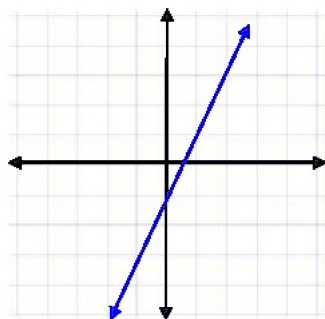


س	س - ٠,٥	ص	(س، ص)
٢	٢ - ٠,٥	١,٥	(٢، ١,٥)
١	١ - ٠,٥	٠,٥	(١، ٠,٥)
٠	٠ - ٠,٥	٠,٥ -	(٠، ٠,٥ -)
١ -	١ - ٠,٥ -	١,٥ -	(١ -، ١,٥ -)

$$٦ \quad \text{ص} = ٠,٥ \text{ س} + ٢$$

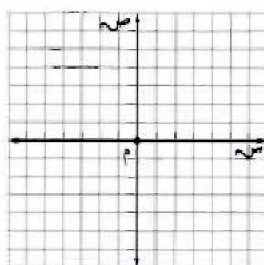


اختر أي أربع قيم للمدخلات س.
ثم عوض عن قيم س لتجد المخرجات ص



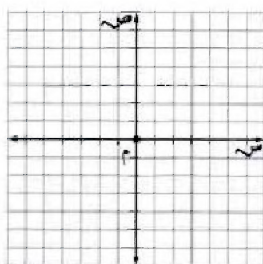
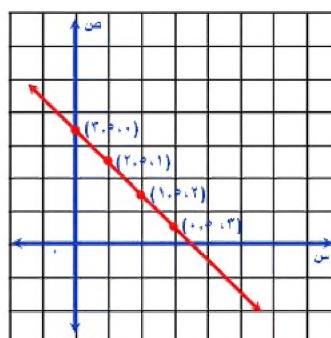
ص (س، ص)	ص	$٠,٥ \text{ س} + ٢$	س
(٣، ٢)	٣	$٢ + ٢ \times ٠,٥$	٢
(٢,٥، ١)	٢,٥	$٢ + ١ \times ٠,٥$	١
(٢٣، ٠)	٢	$٢ + ٠ \times ٠,٥$	٠
(١,٥، ١ -)	١,٥	$٢ + ١ - \times ٠,٥$	١ -

للتمرينين ٧ - ٨ مثل بيانيًا الدالة التي يُعبر عنها كل جدول:



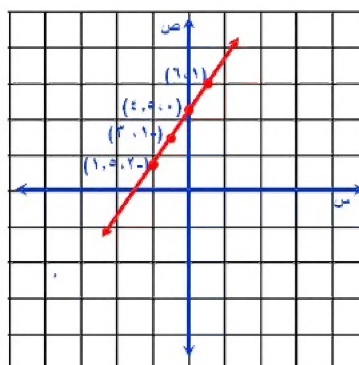
ص	س
٣,٥	٠
٢,٥	١
١,٥	٢
٠,٥	٣

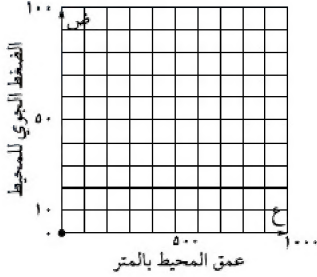
٧



ص	س
٦	١
٤,٥	٠
٣	١-
١,٥	٢-

٨





١ ضغط : يتزايد ضغط المحيط بمقدار ضغط جوي واحد لكل ١٠ م من عمق الماء. ويمكن تمثيل هذه العلاقة بالدالة التالية : $ض = ١ + ٠,٠١ ع$ حيث ض: الضغط الجوي، عند العمق ع. مثل هذه الدالة بيانيًا.

